„VARPO“ BENDROVĖS LEIDINYS.

Nr. 16

Gintaras

Lietuvių žemėje

puliaris gintaro tyrinėjimas mineralogijos, geologijos, pramonės ir etnografijos žvilgsniu.

Parašė

P. Matulionis.

„VARPO“ B-VĖS SPAUSTUVĖ. KAUNAS, LAISVĖS ALEJA 60.
1922 m.

Gintaras[1]).

I.

Kuris lietuvis ar lietuvaitė nežino stebuklingo gintaro? Lietuvių, Prūsų, Žemaičių senagalys rado pajūriuose ir ėmė garbinti šią deivės Juratės gražiausią dovaną. Pirma keleto tūkstančių metų prieš Kristaus gimimą iš artimo Palestinai šilto krašto Fienikijos jūrininkai pirkliai apilenkė visą turtingą Europą ir, pakliuvę Parūsnėn, rado pas gyventojus gintarą ir jį iškeitę ant varinių kardų, (kalavijų) indų ir papuošalų, nuvežė Babilonijon, Ninevijon ir Graikijon kaip di-

---

[1]) Akademikas Teodoras Keppenas (O nachoždenii jantaria v predielah Rossii. Žurnal Ministerstva Nar. Prosv. čast CCLXXVIII. 1893 g. Jul SPB. Pusl. 336—342). paduoda gintaro pavadinimus įvairių tautų kalbose.

Pasak Pliniaus skytai vadiną *sakrium;* prūsai — *sackis* (*sakai*), su kuo sutikę Difenbachas (Origines Europaeae (1861, p. 446) ir K. Mullenhofas (Deutsche Altartumskunde, Bd. 1. 1870 p. 480), kas tinką Aigypto vardui *sacal* lygiam myrui (rūkalui). Graikai vadiną *elektron*, iš čia kilęs Sibirijos gyventojų *alatir* ir *latir* iš bendro lietuvių žodžio *gintaras*. Švedų *raf*, lygus danų *rav-steen*, islandų *rafr*, anglų *to rap* — griebti, prie savęs traukti. Suomiai ir estai vadiną *meri-kivi* — jūrų akmuo, sutinkąs su arabų *gazer el-bahr*, livų (senoves kalbos) *elm*, *elmas*, iš čia pas slavus, kurdus, arabus kilęs žodis *almaz*; nors Miklošicas žodį almaz laikąs grynai arabišku. Arabai gintarą vadiną *kahruba*, taip pat ir kurdai; armėnai — *sath* ir *bazmaguni akn*. Kalmikai — *hùva*, mongolai *húba*, manžurai — *hoba*, visi kilę iš kinų *hu-po* — *gintaras*.

Rusų — *jantar* kilo iš gintar'as. Vokiečių *Bernstein*.

džiausią brangenybę. Visas pasaulis gintarą priėmė su didžiausia garbe ir pagarba.

Rytų didžiūnai ir puikios jų moterys tesipuošė gintaro žėrinčiais, nudailintais gabalėliais ir trupinėliais, arba didžiausiose iškilmėse rūkė savo dievaičiams, belaukdami iš jų didžiausių malonių: radynose (gimtuvėse) palaiminimo, prieš karą laimėjimo, mirštant laimingos kelionės.

Parūsnėje gi jo būta kiekvienoje bakužėje ir Lietuvos dievaičiai buvo įpratę uostyti degančio gintaro kvapą, mažiau už tai žadėdami, kaip už skrudantį ant aukuro ožį.

Fienikai tiek gintaro išveždavo iš Parūsnės, kad *elektronas* liko žinomas Indijoje, Persepoly, Tyre, Bizantijoje, Atėnuose, Romoje ir kitur.

Už ką gintaras taip yra garbinamas?

Gintaras žėri gražia žarija, raminančia rūstybę, geidulius, nerimastį, kaip ramina ugnis ramutė; priglaustas prie pliko kūno gintaras jo neerzina, bet ramiai, švelniai glostyte glosto; gintaras visada buvo skaistus, švarus ir iš kartos karton eidamas nesenėjo, bet darėsi vis gražesnis, vis brangesnis, primindamas senai jį nešiojusius artimus žmonės, rodos dabar ramiais spinduliais tebekibirkščiuojančius iš gintaro trupinio.

Apsirgs kas geltlige — dažnai težiūri į geltoną gintarą ir liga išnyks, žmogus pasveiks; jis gindavęs nuo visokių įtarimų ir blogų akių.

Elektros pajėga žmonijoje iškilo iš gintaro ypatybių sužinojimo: patrintas vilnoniu daiktu gintaras pritraukia prie savęs kitus daiktus; du gintaro gabalai, patrinti vienu vilnoniu daiktu, šalinasi vienas nuo kito. — Rodos kaž kokia jaučianti galybė glūdi gintaro gabaluose. Kas čia — ar elektra, ar magnetybė?

Be to gintaras nei išaugąs, nei padarytas; kažin kokia galybė iš jūros slaptos yščios išvėmė ir žmogaus pakojėse sudėjo — šia tau imk! Žmogus ima

brangią dovaną, bet iš ko, už ką, iš kur — stebuklas, slapta. Tai deivė davė. Deivės gi dovana ne žmogaus dovana: joje reiškiasi deivės malonė, jos gražybė ir galybė. — Kaip negarbinti!

Taip lietuviai gintarą išmanė, taip jiems pritarė visas pasaulis.

Taip esant, suprastini Aleks. Gumbolto žodžiai: „Gint-ro prekyba besiplėsdama duoda ryškiausį pavyzdį tam, kaip meilė kurio viena tolimųjų kraštų daikto gali praplėsti vidujinį ir tarptautinį susisiekimą ir susipažinimą su tolimiausiais pasaulio kraštais. Gintaras pirmasai sudarė ryšį tarp Ledinio vandenyno krantų ir Adriatikos jūrų bei Ponto“.

II. Kas yra gintaras, iš ko radosi.

Gintaras ne naugė (metalas), ne akmuo, ne druska ne *skrudoklis* (suakmėjęs anglis).

Cheminiai ištyrus, gintaro sudėtis išreiškiama formula rūšies $Cn—H_2n\ (CO_2H)_2$[1]; įkaitintas skaidosi į $H_2O+CnH_2n\ (C_2O_2)$; gintaras tirpsta karštame aitėre, *balzamuose* (aliejuose), dega liepsna su tirštais dūmais t. y. nepilnai. Tokių pat ypatybių visi žinomi pušių, eglių, maumedžio, slyvų ir kitoniškų sakuojančių medžių sakai. Sakai netirpsta nei vandeny, nei rukštyse; bet tirpsta balzamuose, aitėruose; pušių sakai terpentine. gintaras tirptų gintariniame terpentine, kad jis būtų išlikęs. Gintaro gabaluose labai retai randami smarkiai garuojančio to skystimo krislai taip maži, kad neužtenka laboratorijos tyrinėjimams. Sakų ir gintaro svoris 1,065—1,077, t. y. vargiai didesnis už

[1]) Vokietis Klebsas paduoda gintaro tokią cheminę sudėtį: C—78,07%, H—9,88%, O—11.74%, S=0,26—0.42% ir pelenų 0,19%; gi sakų sudėtis be pelenų tokia: C—78,55%, H—9. 64%, O—11,81%.

vandens svorį. Kaip kiti sukietėję sakai ir gintaras labai trupus, koliai minkštas labai jautrus prie šilumos ir šviesos spindulių: įvairių saulės spindulių susibūrimai su įvairiais šilimos laipsniais spalvoja sakus įvairiomis spalvomis — geltonai, rausvai, raudonai, balsvai ir juodai; to būta ir su gintaru. Visi sakai ir gintaras labai sunkiai praleidžia elektros srovę, bet ar šiaip ar taip prielektruoti, ilgam ją (elektrą) laiko.

Iš visų pusių gintaras panašus į sakus; bet ir skiriasi nuo jų tiek, kiek pušies sakai skiriasi nuo eglės, vyšnios ar kitoniškų sakų; vieni medžiai labai sakingi, kiti mažai, nes vieni medžiai išleidžia iš žaizdų daug gyvasakių, kiti maža; gintarmedžio būta labai sakingo, nes randami labai dideli gintaro gabalai: po vieną ir du kumščiu didumo, svarumo po 30 ir 50 gramų ir lig 1 kilogramo; kitų medžių gyvasakių sunkiai (skystimas — balzamai) išgaruoja ir negreit gyvasakiai kietėja ir virsta sakais; gintarinių gyvasakių labai greit kietėta. Aš turiu gintaro gabalą 20 gramų svarumo, kumščio didumo, kuris suklostytas klastais, sluoksniais, labai kietai sukibusiais; iš to spėjama, kad gyvasakių dėtasi kasdien po sluogsnį jau ant sustingusio vakarykščio sluoksnio: kad sluoksniai neilgam buvo minkšti ir glitūs spėjama iš to, kad juose maža *teįkliuvo vabzdžių*, trupinių ar kita ko. Pušių gyvasakiai kelių dienų, visos vasaros supuola vienan gabalan, pilni vabzdžių, mūsių, skrudėlių (skruzdžių), dulkių. Gintaro tekėta labai šiltame ore, nes naktimis — truputį orui atvėsus — tvirtėta; gintarlaikio naktys negalėjo būti šaltesnės, kaip dienos, daugiau kaip 40 C laipsnių, nes būtų buvę šalnos, ko nebūta, kadangi *su gintarmedžiais augta* ir veistasi karštų kraštų augalų: palmių, laurų, bambukų, magnolijų ir kitų.

Tuo būdu gintaro esama kažin kokio medžio — gintarmedžio — sakų; sakai sustingo iš gyvasakių, buvusių labai sakinguose medžiuose, kurie augo kar-

štame krašte atskirais medžiais ir ištisais medynais. Gintarlaikį mokslininkai sužinojo iš liekanų pačiame gintare sveikiausiame būde; ten išsilaikė *mūsės*, *uodai*, mašalai, augalų lapagaliai, žiedų dulkės, bakterijos, sėklos ir kitoniškų anų laikų liudininkų. Be to žemėse iškasama su gintaro gabalais ir skeveldrų suskrudusio medžio, žievės, vaisių, gyvulių kaulų, dantų, ragų.

Tyrinėjant gi augalus ir gyvulius ir žinant, kokioje *sietuvoje* gali gyventi panašūs augalai ir gyvuliai, jau nesunku įspėti, kokių būta aplinkybių — klimato, oro, šilimos, drėgmės — tuomet, kada augta gintarmedžių.

Geriausiai tai visa ištyrę vokietis Konvencas ir kiti mokslininkai, visi ajškiai aprašo geologinį laikotarpį, kada augę gintarmedžiai[1]),

„Taip vadinamas Zemlando (Parūsnės = Prūsų) *melsvažemis*, rašo prof. G. Potanijė[2]), kur randamas gintaras, medžių skeveldros su jūrų gyvulių liekanomis, kaip šit: sraigėmis (varlių kaušeliais), akulų dantimis ir panašiais, yra daug jaunesnės kilmės kaip gintaro laikas. Spigliuočių medžių, leidusių gintarinius gyvasakius, gintarinio miško, augta ant kreidinių sluoksnių griuvesių—trupinių[3]). Jūra suplaudus melsvažemį ir atsidūrus užtatai Zemlandijoje jau antrojoje savo vietoje".

Iš šio pasakymo išvestina yra, kad prof. Potanije ir kai kurie kiti mano mėlynžemį susimetus ne Zemlandijoje, bet kažin kur kitur; Lietuvos pakraštino pakliūta tiktai jūrai suplaudus.

---

[1]) F. Kaunhowen, derBernstein in Ostpreussen. Jahrbuch der Koenigl. Preuss. Geol. Landesanstalt für 1913.

H. Conventz, Monographie der baltischen Bernsteinbaume. Danzig 1890 m.

[2]) „Pasaulis ir žmogus". II tomas, III ir IV skyrius 426 —430 pusės.

[3]) Trečiosios—mezozoinės amžinasties (gadynės) pabaigoje.

Kiek čia tiesos, išvysime paskiau. Dabar gi pasinerkim geologijos jaunan laikotarpin, kada augo ant mėlynžemio gintarmedžiai. Tai bus prieš 1 ar 2 milionu metų nuo mūsų laikų.

III. Pirmoji gintaro gimtinė ir jos geografija.

Iš trečiosios ar Mezozoinės žemės rutulio *amžinasties* (gadynės[1]), kreidinis laikotarpis buvo slenkstis

---

[1]) Kad skaitytojas lengviau prisimintų melsvažemį visoje žemės žieves sluoksnių eilėje, čia trumpai pakartojama viršesnių sluoksnių eilė.

Ketvirtoji kenozojinė arba *mūsiškė amžinastis* (ėra), sudėta iš sluoksnių, laikotarpiais vadinamu:

12. *Samplovų arba Aliuvijaus*, mūsų akyse suplaunamų į dyražemius.

11. *Užplūdų* arba *Diliuvijaus* sugrobtasis. Šiuodu sluoksniu kloja ilgą tarpą, vadinamą *Pasturtrečiu* (tretiniu) arba *Terciariu*, suklotu iš:

Jaunagalio d) *Pleioceno*,
c) *Mioceno*;
Senagalio: b) *Oligoceno*,
a) *Eoceno*.

Trečioji arba *Mezozojinė* amžin.

10. *Kreidinis* laikotarpis, skirstomas:

Jaunagalys: f) Senonas,
e) Turonas,
d) Kenomanas;
Senagalys: c) Veltas viršutinis,
b) Veltas tyrasis,
a) Neokomas.

9. *Jūratinis* laikotarpis, skirstomas:

Balsvoji arba Malma: b) Titonas,
a) Papėdinis;
Sartoji arba Dogeris: c) Viršutinis,
b) Vidurinis,
d) Papėdinis;
Juodoji arba Liasas: c) Viršutinis,
b) Vidurinis,
d) Papėdinis.

į mūsų laikų sausažemių susiradimą. Galingi, dažni ir platūs žemės plutos kilnojimai kreidinio laikotarpio

Trečioji arba *Mezozojinė* amž.
Triasinis laikotarpis:
f) Retinis klostas,
e) Juvavinis „ ,
d) Karnius „ ,
c) Norininis „ ,
b) Virglorinis ar Pvekoaro klostas,
a) Margojo smiltnagio klostas.
Antroji arba *Paleozojinė* amž.
7. *Diasinis* arba *Perminis* laikotarpis, skirstomas:
c) Viršutinis klostas,
b) Varinešiai „ ,
d) Raudonis „ ,
6. *Skrudoklinis* arba *Akmenanglinis*:
b) Tyrųjų skrudoklių klostas,
a) Skrudoklių su kalkėmis kl.,
5. *Devoninis* laikotarpis:
c) Viršutinis Devonas,
b) Vidurinis „ ,
d) Papėdinis „ ,
4. *Silurinis* laikotarpis:
b) Viršutinis klostas,
a) Papėdinis „ ,
3. *Kembridžinis* lakotarpis:
c) Viršutinis klostas,
b) Vidurinis „ ,
c) Papėdinis „ ,
Pirmoji arba Arkainė amžinastis iš:
2. Sluoksniuotų kietųjų akmenų ir
1. Lydytinių „ „

Sluoksniai, klostai ir pluoštai čia išrodyti tokioje kilimo eilėje, kokioje turėtų gulėti suklostyti žemės plutoje, kad nuo pat plutos tirštėjimo ir kietėjimo pradžios visur vienodas būtų buvę sąlygos.

Tam gi niekur nebuvus, bene kiekvienoje vietoje eilėse trūksta ne vien keleto klostų, bet kartais ištisų laikotarpių ir amžinasties. Bet visur yra pirmoji arkainė amžinastis, kaip visų amžinasčių papėdis.

senagaly kiek aprimsta, iškilus Alpėms, Karpatams, Apenynams, Graikijai, Kaukazui, Gimalajui, Kordilierams ir daugeliui kitų ryškiausių dabartinių didžiųjų kalnų bruožų. Visos lygumos tarp minėtų kalnakūbrių dar buvo *seklių* jūrų padugnėje. Bet ir ketvirtosios amžinasties (gadynės) pradžioje — ypač tretinio (terciaro) laikotarpio senagaly (Eoceno ir Oligoceno) žemės pluta tebesikėlė, dažnai prakiurdama ugniakalniais ir savo liekanas maišė su seklių jūrų nuosėdomis. Kaip tiktai tuo laiku skendo didžiulis sausažemis, jungęs dabartinę šiaurinę Europą per Atlanto vandenyną su šiaurine Amerika; jam skęstant, iš po vandenų kėlėsi vietos, dabar užimamos Sacharos, Viduržemio jūros, vidurinės Europos, Vokietijos, Baltijos jūros, Švedijos ir Lietuvos su Latvija, Estija, Suomija.

Kaip tiktai toje vietoje, kur iš vakarų sausažemis skendo, iš rytų sausažemis sausėjo, t. y. ten, kur dabar Švedija ir Norvegija ir būta mėlynosios žemės sluoksnio gimtinės, kur auga gintarinių miškų. Mėlynoji žemė, randama Anglijoje, Švedijoje, susidėjo negilių (100—200 metrų gilumo) jūrų padugnėje ir išsinėrė iš vandenų salomis eoceno ir oligoceno laikais, kaip tai parodo suakmenėjusios jūrų ir sausažemių gyvulių ir augalų liekanos.

Oligoceno metu būta labai drėgno oro; dažnai nuolaidžių šlaitų salos nežymiai nėrėsi negilių ežerų ir užvingių sūriuose vandenyse, kuriuose sėdo sluoksniai sūdoklio, druskos, molio, skalos arba margelio. Oras buvo pilnas šuto, įkaitinto patropikinio saulės karščio [1]) Mažos ir didelės salos buvo apžėlę

Arkainiai sluoksniai, spėjama ir dabar storyn kraunasi, bekietėjant žemės rutulio vidury sulydytai iš visokių akmenų ugniuotai tešlai magma vadinamai.

[1]) J. Abromeit 1906 metais Prūsų botanikų sąjungoje pranešė, kad metinė temperatūra buvusi + 20°C; (dabar gi + 3°C), t. y. kaip dabar Afrikos šiaurėje.

labai tankiais miškais taip mišriais, kad rodos čia buvo subėgę iš karštų šalių palmės, laurai, magnolijos, čiabuviai nevystanti ąžuolai, bukai ir iš šaltašalių spygliuoti medžiai, kurių skaičiuje daugiausia būtą gintarinės pušies (Pinus succinifera); ir Picea Englezi, tai grynuose medynuose, tai mišriai su kitais medžiais. Iš Hepperto, Kaspario ir Konvenco raštų matyti, kad anų miškų gyvenimas buvo labai panašus į mūsiškių miškų gyvenimą ir labai artimas dabartinės šiaurinės Amerikos ir Japonų jūrų pakrančių.

Amžinas perkūnas iš juodų debesių žėrė žaibus mėlyname rūke ir skaldė uolas, medžius, dažnai pastaruosius uždegdamas ir gaisrus paleisdamas per tankius miškus. Gintarpušys ir jų kaimynai jau buvo pulti kempinių (Polyporus), kapoti genių, rinkusių iš medžių drūnių žievėdžius vabalus; daugybė paukščių slankstėsi tarp medžių, traukydami visur išdraikytus voratinklius; ore siautė musės ir medžiojo velnio žirgai ir kiti tinklasparniai ir stačiasparniai. Anuose miškuose braidė, giliai grimsdami šlapioje žemėje milžinai mastodontai dabartinių dramblių protėviai, briedžiai, elniai ir tripirštis arklys (Mesohippus). Iš jų šaipėsi medžiais šokinėjusios bezdžionės siauranosės.

Anie miškai buvo pilni riksmų, klyksmų, bliovimų, bet nebuvo nei gaidos, nei žodžio, nes nei lakštingalos nei žmogaus nebūta: rojus be Adomo.

IV. Kas buvo paskiau.

Mėlynosios žemės [1]) laikotarpio rūstumas buvo dar rūstesnis del jo nepastovumo: žemės plutos tai

---

[1]) Mėlynoji žemė randama dvejopo būdo ir negalima jos užvien laikyti: mėlynasis šlynas, tinkąs puodams lipdyti — tai apatinis (pagrindinis) kembrinio laikotarpio sluoksnis, ir mėlynasis smėlys—tai silurijos sluoksniai ir vėlyvesnių laikotarpių,

drebėta, tai palengvėl kilnotasi; salos grimsdo vandenyse, tai iš vandenų kitose vietose išlįsdavo jauni kalnai ir platūs sausažemiai; iš neaukštų salų, arba iš vandenų stačiai liepsnojo ir dūmavo ugniakalnių pakaušiai; tarp jų švirkštė sūrių ir karštų verdančių vandenų geizerai; jų sūrymai upeliais tekėjo ir klojo klotis ant kločių akmenines uolas iš sūdoklio, druskos, skalos, vandenio bangos iš visokių pusių plovė molius; šlynus į indubus, kur augo po didžiuliais medžiais ir tankiais krūmais žolės, samanos, kerpės ant dulkančių storais sluoksniais pabirų ir pakritų; tokie indubai, pakilus arti jų kalnui, patys dar giliau dubo ir vandenų srovės užplaudavo ant jų iš viršaus kietus, storus molio ar smėlio su skalos trupiniais storumo keliolikos ir kelių dešimčių metrų laitus. Po jų prislėgtos ir aklinai užkimštos tverelienos (žolės, medžiai ir gyvulių kaulai) kaito ir skurdo be liepsnos ir dūmų; čia darėsi sartasai ir tamsusai skrudoklis (rudasai akmeninis anglis), kurį dabar randame šulinius bekasdami.

Žemės paviršius kitėjo visgi vienon pusėn: dabartiniai sausažemiai ryškiau ir ryškiau krovėsi, dabartinis Atlanto vandenynas darėsi vis platesnis ir gilesnis; žemės rutulio poliai vis daugiau ir daugiau vėso, tiek, kad Plioceno laikotarpyje prasidėjo šaltas klimatas su žiemomis, sniegais ir ledais.

---

taip vadinami *glaukonitiniai smėliai*, kur mikroskopas padeda surasti daugybę apvaliukų šaknakojų gyvuliukų (Glauconiae).

Glaukonitiniu smėlių daugiau randama žalios barvos. Arti Kauno, Nemuno padugnėje ir pakrančiuose, vandens aukštumoje prasideda žalsvasai *glaukonitinis* smėlys, po jo turi gulėti fosforiniai sluoksniai. Vilniuje; šie sluoksniai Pohuliankoje guli nuo paviršiaus per 74,5 m. Žiūr. Geologičeskija Izsliedovanija v gub. Vilenskoj, Grodn., Min. Volynskoj i siev. časti Polskago. Materialy dlia geologii Rossii. Kniazia A. Gedrojca. SPB. 1894 g.).

Karštašalių augalai ir gyvuliai nyko šiaurėje, arba slinko ekvatoriaus pusėn. Mūsų kraštuose atkirsti nuo vandenynų didžiuliai ir maži ežerai prėskėjo, upių vandenys skystėjo ir skaistėjo.

Dar nepasibaigus trečiajai Mezozoinei amžinasčiai (gadynei) iš vandenų sutvirtėjusiam jaunam sausažemiui buvo žadėtas nykimo likimas: buvęs per visą oligoceno laikotarpį sausažemis ir dabartinėje Skandinavijoje, Baltijos jūroje, Suomijoje ir Lietuvos šiaurės vakaruose, žemei bedrebant, iš ugniakalnių bazaltui beverstant, ėmė slūgti ir jūros vandenys jį palaidojo ilgam laikui. Šios jūros būta negilesnės kaip 200 metrų; Britanijos mėlynojoje žemėje nėra didžių gilumų liekanų, kaip jų nėra ir gintaro mėlynojoje žemėje. Su žeme pasinėrė, žinoma, visi sausažemio gyvuliai— mastodontas, bezdžionės, didžiulis elnias ir augalai su gintarinėmis pušimis — Picea Englezi, Pinus succinifera, palmė, bambukas ir kita. Jūros padugnėj ant gintarinio mėlynoje plono sluoksnio, pilno gintaro ir medžio gabalų susiklostė molingas glaukonitinis (moliuotas) smėlio sluoksnis, labai panašus į silūro glaukonitus. Šiame sluoksny daug jūros vandenų gyvulių, kas reiškia, kad jo susimesta jūros padugny.

Vėliau ant glaukonitinio smėlio guli baltos skalos sluoksnis; spėjama, jūrai nusekus, arba sūriam didžiuliam ežerui susidarius.

Ant pastarojo baltojo sluoksnio, sūrioms nuosėdoms nusėdus ir dugnui vandenio paviršiuje pasirodžius, sugula žaliasis storas kloștas.

Mėlynajame, baltajame ir žaliajame gintaro sluoksniuose yra gabalai ir lizdai, bet kaip skeveldros, pakliuvę iš netolimų kitų vietų. Vien tiktai mėlynajame sluoksny gintaras glūdi savo prigimtoje vietoje. Smulkaus, moliuoto glaukonitinio smėlio sluoksniai yra ir Britanijoje ir arti Paryžiaus, bet jame gintaro maža, trupiniai iš kitur atnešti. Iš to geologai išveda, iš

jų ir vokiečių profes. M. Neimairas, V. Uligas, [1]) kad gintaro miškų augta ne'tiktai Skandinavijoje, buvusiame sausažemy dabartinės Baltijos jūros vietoje, bet ir Lietuvoje (Zemlandijoj). Kiti gi geologai, kaip šit d-ras profes. G. Potanijė [2]) įrodinėja juos augus Skandinavijoj, dabartinėje Suomijoje; Lietuvoje gi mėlynasis sluoksnis su gintaru likęs jūrų suplautas, kuriose pasinėręs gintarinis sausažemis oligaceninio laikotarpio pusėje.

Kuri iš šių dviejų eilių mokslininkų arčiau tiesos — sunku išspręsti; bet kad trečios eilės mokslininkai, kaip profesorius Konas iš Braslavo [3]) netiesą sako, būk Zemlandijoje atsidūręs mėlynasai sluoksnis su gintaru vargiai ledumečiu (diliuvijaus metu). Gabalai mėlynosios žemės su gintaru ledumečiu buvo nustumti toli nuo Zemlandijos, net pagirių kraštan, Silezijon. Poznaniun ir Meklemburgo pietinin kraštan. Tai gabalai, lizdai, bet ne visas ištisas sluoksnis su visa eile po jo ir ant jo kitais tvarkingai suklostytais sluoksniais, kaip guli Zemlandijoje ir visame Pabaltijos kraŠte, kaip randame dažnai bekasant duobes žemiau jūros vandens paviršiaus [4]).

Ledynai, tiesa, giliai arė žemę; jie ardami kreidinius, jūros, net devono ir kai kur silūro sluoksnius, žinoma, būtų nepalikę oligocena sluoksniu Baltijos jū-

---

[1]) Istorija Zemli prof. M. Neimanas, perdirbta prof. V. Uligo ir rusų kalbon versta V. V. Lomanskio ir A. N. Nečajevo. Petrap. 1900 m. II tomas 419-421 pusės.

[2]) Vselannaja i Čeloviek. II tomas, III-IV skyr. 426-430 pusės.

[3]) Rastenije II tomas; 48 pusės.

[4]) Kunigaikštis A. Giedraitis aukščiau minėtame veikale smulkiai aprašė gintaro kasimą Lomžos krašte, ypačiai pietų pašlaitėse Mozurų kalnų — tarp Lomžos, Ostrolenkos, Plocko Kad ir kaip norėta akad. Teod. Keppeno ir kun. A. Giedraičio išrodyti Mazurijoje prigimtą gintaro vietą esant, bet jiems pasisekė išrodyti tiktai tiek, kiek pirmasai, didžiausias ledų virtimas iš šiaurių į pietus pastūmė iš Baltijos jūrų ir iš Zemlandijos t. y. nuo Karaliaučiaus mėlynosios žemės su gintaro gabalais ir su skrudoklio medžio, žievės, kankorėžiais ir su kita, kas buvo mėlynojoje žemėje. Visur gintaras randamas lizdais, kaip li-

roje, kuri iš priešistorinių laikų iš dienos dienon bangomis tebeišplaudžia mėlynžemį su gintaru. Matyti, jis jūroje sugulęs tebeguli ištisas, bet ne gabalais, kaip randama kur ne kur ledų nuspirtus.

Tada kyla klausimas, kaip būtų pasilikęs mėlynžemio sluoksnis Baltijos jūros padugnėje ir Zemlandijoje sveikas, kadangi ledumečio ledynai taip daug jauniesnių sluoksnių nudrožė ir nuspyrė taip toli (nuo mūsų ligi Kievo ir toliau), kad prie Žagarės, Joniškio Biržų išėjo paviršiun devono uolos, prie Papilės — jūros sluoksniai, prie Panevėžio — devono, vietomis net silūro sluoksniai?

Gerai visiems yra žinoma, kad oligocenas turėjo klotis ne tiktai ant silūro, devono, jūros, kreido sluoksnių, bet ir ant trečiasekio (tretinių-terciarinių) senagalinių sluogsnių.

Sis klausimas išrišamas nekitaip, kaip spėjant, kad ledumetis ledų kalnus kėlė iš Skandinavijos mūsų kraštan ir toliau į pietus per Baltijos jau buvusią jūrą, kurios padugnėje glūdėjo ledų sukaustytas melsvažemis su gintaru. T. y. Baltijos sausažemis įdubo ir vandeniu apsidengė prieš ledų užgriovimą; ledumečiui prasidėjus, jūra užušalo kiaurai lig dugno ir ledų kalnai griuvo, dugno nesiekdami, bet peržengę Baltijos suledėjusią indubą ir užtikę sausažemį, jį arė lig silūro sluoksnių gilumos.

Baltijos jūroje ir jos pakrančiuose išbarstyti didžiuliai akmenys be smailų kampų, išvisų pusių apvalyti liudija, kad jie yra palikti ne pirmyn ledams einant,

---

zdais išdraskytas melsvažemis su moliu, žvyriu, apvalytais akmenimis ir dažnai pridengtas aliuvialiniais smėlio, molio, žvyrimio sluoksniais, suplaustais iš kalnų pašlaičių.

Tie patys tyrinėtojai liūdija — ir teisingai — kad Lietuvos kreidinis klostas buvo ledų nuplėštas ir nustumtas anapus Suvalkų, Gardino paralelio ir išbarstytas paliai 53⁰ šiaur. paralelio. Jeigu kreidą ledai nunešė, tai juo labiau turėjo nunešti ant kreido gulėjusius oligeceno klostus.

bet atgal grįžtant, kada akmenys buvo ilgai ir smarkiai ritinėti ir vandens galąsti.

VI. Kaip gintaras renkamas ir apdirbamas.

Prūsai, lietuviai ir kurai begyvendami nuo nebeatmenamų laikų Baltijos pakrančiais gaudydavo ir rinkdavo gintarą. Sakau gaudydavo, nes tiktai smulkius gintaro trupinius bangos išmeta su žvirgždu sausumon, kur maži vaikai juos surenka, radę, dantimis krimstelėja, kad atskyrtų nuo tokios pat išvaizdos kietų akmenukų ir, sukrovę kišenėn, neša gintaro dirbtuvėms parduoti. Čia tuos trupinius dar trupina smulkiau ir prie kaitros 250—300° C sulydę [1]) presuoja ir formuoja kaip norint. Arba sutirpina karštuose spirite ar aitėruose.

Kitoniškai dedasi su didesniais gintaro gabalais. Gabalas, jau kokių 20—50 gramų didumo, bangų pakrantin padugne nešamas susitraukia seklioje žemėje, nuo jos atšoksta, pasvirsta vandeny ir sulaukia bangos atgal nuo kranto atplaukiant; su ja ir gabalas nuo kranto nutolsta. Taip besisupdami, gabalai, nutilus audrai, sugula dugno indubose, prie akmenų, tarp augalų.

Kad juos sugautų, visaip elgiamasi.

1. Žvejai sužievoję kur arti kranto daug akmenų, įdubų ar žolės, sustoja su laivu, nuogi pasineria ir rankomis gintarą graibo. Tai vargingas darbas, sveikatai pavojingas, bet užtat ir seniausias, darbas retai vartojamas.

2. Žvejai, apsiavę riebiai išteptais iš vien batais su kelnėmis ligi krūtinės, įbridę didelėje audroje į vandenį, su tinkliniais samčiais mėgina sugauti gintaro

---

[1]) Pasak Klebso, gintaras lydomas karštyje 375° C; pasak. Konwenco ir Helmo tam užtenka karščio 250—300° C.

gabalus, bangos nešamus nuo kranto gilumon; arba dviem laiveliais ištempia kūlinį tinklą ir velka jį pakrantin, kad sugautų gintaro gabalus.

Šis būdas irgi labai sunkus: bangos arti kranto labai nelygios, verpete susuka tinklus ir išmeta su laivais ir žvejais ant kranto; ar nuneša gilumon be to tinklai užkliūva už didelių akmenų ir žlunga.

3. Dabar prasimanė gintarui gaudyti sunaudoti garo mašiną: garlaivis su geležiniais kibirais ramiame ore semia jūros dugno žemę, ją perkelia kitan garlaivio galan ir vėl išmeta vandenin; čia darbininkai kibiruose renka gintaro gabalus. Darbas apsieina gana brangiai, bet nesunkus ir nepavojingas.

4. Iš žemių kasti gyventojai įsimanė jau XIV amžiuje. Žemę grąžtais graižant ar kitaip, sužino mėlynžemio sluogsnį; jis guli žemiau už jūrų vandens paviršių; ties Ingurių ežeru Dundangune aš jį mačiau labai negiliai $1^{1}/_{2}$ metro gilumoje jauname šile. Suradus mėlynžemį, rausiamas lig jo šulnys; ten nusileidžiama su kastuvais žmonių ir mėlynžemi urvuodami, renka gintaro gabalus.

Šis būdas brangus, nes žemės grąžymas ir šulnių kasimas dažnai apvilia: nors prisirausia prie mėlynžemio, bet jame gintaro nesti. Darbas čia metamas, kitur pradedamas. Bet kartais taip pasitaiko mėlynžemy surasti duobė, kuri apmoka 10 ir daugiau bandymų.

Surasti gintaro gabalai patenka pratusiems gintaro žinovams ir meistrams, dažniausiai dirbtuvių šeimininkams. Atskiri meistrai negali išlaikyti varžytynių su turtingais dirbtuvių savininkais, nes gintarui apdirbti brangios mašinos: diržiniai piūklai lentelėmis piaustyti, tekinti, šlifuoti prietaisai, daugiausia gi karšti presai trupiniams gniaužyti.

Kitą kart gintarą dailindavo rankos darbu ir neskirstydavo taip stropiai rūšimis. Bet dabar kas kita: yra gintarų kirbinės to paties ilgumo, spalvos ir ru-

pumo, bet labai skirtingos kainos — nuo 2 ligi 10 auksinų gramas; gniaužtas gi iš trupinių gintaras tris kart ir keturius kart pigesnis už saviradį.

Dabar gintaro yra 5 šitokios rūšys:

1. *Sukcinitas* — tai skaistus, trupus, geltonas su dūminiais taškais;

2. *Glesitas* — tai rusvas ar sartas, aptemęs, nepramatomas;

3. *Stantenitas* — juodas, labai trupus;

4. *Bekkeritas* — tamsus sumatomas, standesnis, tvirtesnis kaip Stant.;

5. *Alingitas* — balsvas ar rausvas su dūminiais taškais (keršas) [1]).

Imant ištaisyto gintaro kainą 5 auksinai už gramą, skiriant 3 auks. išdirbimui, $^1/_2$ auks. (10%) uždarbio, lieka kaina žaliam gintaro gramui $1^1/_2$ auks. Tai laimė, jeigu žvejai gauna tokią kainą, dažniausiai jie tegauna $^1/_2$ auks. ir mažiau.

Uždarbis menkas prie labai sunkaus ir vilingo darbo, kada gintaras gaudomas rudens pašėlusių audrų pragare, kada leduotas sunkus vanduo aukščiau iškelia gintaro nemažus gabalus.

---

[1]) Kun. A. Giedraitis duoda žinias, kaip Mozūrijoje gintaras skirstomas:

1 — Blanker — skaistus, iš visų pusių pramat.;
2 — Sliuks — retas, gražiai geltonas;
3 — Cacko — kaip sliuksas, smulkiais trupiniais;
4 — Fernec — labai trupus;
5 — Gorkovec — randamas aukštuose sausose vietose;
6 — Gruntinis akmuo—geresnės vertės ir didesniais gabalais;
7 — Knoch — batlas ir kietas;
8 — Liepsnelė (plomyk) — liepsnos palšos:
9 —Šiemas — smulkus, paplokščias, trupus;

Gabalai randasi 1 —2 kilogramų gilumoje 6 — 7 metrų. Bobro, Narevos upynuose. Rečiau ir pripuolamai gintaro trupiniai randami Dnipero pietų pusės upyne, lig pat Juodosios jūros. Tai vis ledumečio srovynų nunešti ir išbarstyti ir Mozūrų pietinių pašlaisčių.

Pasipuošusi gintaro vilkstinėmis, sagutėmis, braslietais moteris žinote nežinote, kad gintarų žvejai kasdien nuo ledų sustingusiais rūbais bebarškėdami pašėlusių bangų verpetuose, iškelia akis dangun, šnibžda pamėlynavusiomis lūpomis poterius ir dažnai sustoja širdis tvaksėjus, beminint namie likusius vaikus, žmoną, senus tėvus.

Daug jo Baltijos padugnėje, be galo daug jo mums lietuviams išgulėjo 1 — 2 milionų metų. Bet šykščiai jį jūros aikvoja ir jo kiekvieną pūdą parduoda už gyvą tvirtą, drąsų žmogų.

Taip yra brangus daiktas Juratės rūmų trupiniai, kaip sako lietuvių pasakos.

VII. Gintaras teisių žvilgsniu.

Visur jūrų vandenys yra valstybės nuosavybė ir pakrantėse plaukymas, žvejojimas, čia ir gintaro gaudymas visur apmokamas valstybės iždui už apsaugoimą, tvarką ir kitas garantijas.

Anot prof. Ad. Bezzenbergerio[1]), Kryžiuočių vyriausybė buvusi nustačiusi Prūsijoje gintarui savo grasą, arba regaliją. Vyriausybė savo teisę gintaru pramoniauti tai duodavus gyventojams už paskirtą duoklę, tai pati vyriausybė per vaidininkus pramoniaudavus. Gintaro rinkimas ir suradimas irgi būdavęs nevienodas: tai rinkti turėję teisę pakrančių gyventojai, tai tyčia tam skiriami baudžiauninkai ir vergai, kuriems už sėkmingą darbą 1415 metais buvo nustatytas paviržės — padienio uždarbio didumo. Superkant žaliąjį gintarą buvo vertinama sulig valgomos druskos didumu: gintaro gabalui mokėta tokio didumo druskos

---

[1]) Die Kurische Nehrung und ihre Bewohner. Von Dr. Ad. Bezzenberger Stuttgart. 1889.

gabalu. Priežiūrai pakrančiais buvo paskirti žvalgai raiti ir pėsti; ant jų buvę valdininkai su vyriausiuoju Klaipėdoje.

Nuo 1623 metų Prūsijos Kurfirstas nustatęs tvirtą gintaro priežiūrą ir tvarką. Klaipėdos viršininkui būta pavesta žvalgyba, baudžiauninkai ir gintaro priėmimas, skirstymas ir kainojimas. Kiekviena gintaro tona buvo siunčiama Karaliaučiun, kur kasmet vieną kart ir pats viršininkas atvykdavęs su apyskaitomis. Griežtai buvo draudžiama Klaipėdoje, Palangoje ir kitur gintaru pirkliauti, „žydams, škotams, lietuviams ir vokiečiams“[2]). Gintaro pirkliai buvo sulaikomi, pristatomi Gedoniškin, Karaliaučiun, Elbingon, Stalupėnuosna ir Kolbergan, kur jie turėjo įgyti teisės ar bausmę eiti.

Ši tvarka tęsėsi ligi 1811 metų, kada gintaro regalija buvo išnuomota turtininkų konsorciumui — bendrovei; pakraščių valdininkai ir žvalgai perėjo bendrovės tarnybon. 1837 m. bendrovės kontraktui išėjus, gintaro suradimo teisė buvo išnuomojama pakraščių gyventojams ir nuo 1867 metų nusistatė dabartinė tvarka.

Dabar Prūsijoje ir Maž. Lietuvoje tebeveikia 1867 metų tvarka, kuria visiems gintarą leidžiama iš jūros rinkti, gaudyti, bet ne kasti sausažemy, tai žemės savininko teisė. Vistiek kur kieno ir kaip surastas gintaras turi būti parduodamas tiktai valdžiai, kaip jos regalijos objektas. Iždinės, policijos ir savivaldybės įgaliotos gintarą priiminėti, sverti, kainoti ir nustatyta taksa paviržį išmokėti. Visoje Prūsijoje kas met gaunama gintaro arti 200.000 kilogramų (12000 pūdų). Supirktą gintarą vyriausybė perrenka: įdomesnius visokiais žvilgsniais gabalus krauna didžiausiam visame pasauly gintaro muzėjun Karaliaučiuje, likusį gi parduoda gintaro pramoninkams ir dirbtuvėms.

---

[2]) Tai lietuviams ir vokiečiams iš toli atėjusiems Prūsijon (pakrantėn).

Lietuva dabar turi jūros kranto 20 kilometrų tokiose vietose, kur bangos muša iš Baltijos vidurio ir kur augta gintarmedžių ant mėlynžemio. Čia gintaro gaudymas užimtų ir dabar, kaip kitkart būta, nepaskutinę vietą. Bet tam nebėra žmonių[1]). Palangos žvejai taip nususo Prūsų viešpatavimo metu, kad jie stinga sveikų laisvų burių, tinklų; negali jie įgyti brangių šikšninių rūbų ir kitų prietaisų. Kas svarbiausia, tai gintaro prekyba pakliuvo į netikras rankas, nesant taksos, siūloma kuo pigiausiai.

1921 m. gruodžio 17 d. liko valdžios patvirtinti, „Žuvies ir Gintaro Akcinės Bendrovės Įstatai" su kapitalu 1 miliono auks. Jos steigėjai: Palangos Žvejų bendrovė, Dr. J. Šliupas ir kiti. Platūs ir gražūs Bendrovės sumanymai drąsina mus laukiančius Lietuvoje gintaro pramonės atgijimo.

Laukiamas irgi valdžios nusistatymas, einant St. Seimo įžengiamąjį straipsnį apie krašto turtų nusavinimą. *P. Matulionis.*

 

---

[1]) Gintarą kasinėti galima apie Palangą durpynus aikvojant, nes po durpių turėtų būti nemaži gintaro sluoksniai, todel kad durpynai remiasi ant melsvažemio (labai seni) ir durpynai susimeta pajūrio įdubose, kur rudeniop bangos užliedavo ir išmesdavo nesunkius daiktus, draug ir gintarą.

„Varpo“ Bendrovės leidiniai.

1. **Žmonių ligos.** Parašė *Dr. K. Grinius.* Šioje knygelėje aprašyta svarbiausios žmonių ligos ir nurodytos priemonės kovai su tomis ligomis. Priedas: **Apie žmonių dailumą.** Papasakoti kodel žmonės sęsta ir kas tam priežastys. Pusl. 48, 1921 m. 3 auks.

2. **Didis graikų išminties vyras Sokratas.** Labai naudinga paskaityti knygelė. Didelio formato pusl. 20. 1921 m. 2 auks. 50 sk.

3. **Ekonominio Rusijos gyvenimo bruožai.** Parašė *V. Stepukas.* Apžvalga Rusijos ekonominio gyvenimo bolševikams valdant. Didelio formato, pusl. 64, 1921 m. 5 auks.

4. **Ūkio Kursai.** Veršiukų auginimas. Parašė agron. *J. Kriščiūnas.* Pusl. 36, 1921 m. 3 auk.

5. **Žaibas ir Griaustinis ir kaip įtaisyti perkūnsargį.** Parašė agron. *J. Kriščiūnas.* Pusl. 24, 1921 m. 2 auks.

6. **Vaismainis.** Parašė agron. *J. Kriščiūnas.* Spaudoje.

7. **Žieminiai javai.** Parašė agron. *J. Kriščiūnas.* Spaudoje.

8. **Mažasis Lietuvos Ūkininko Kalendorius.** Daug įvairių skaitymų ir įvairiausių patarimų. Pusl. 80, 1921 m. 3 auks.

9. **Aritmetika**. Pirmoji dalis. Surengė A. Busilas. Pirmieji mokslo metai. Su paveikslais. Pusl. 72, 1921 m.

10. **Didysis Lietuvos Ūkininko Kalendorius.** Daug puikių skaitymų, patarimų ir mokslo straipsnių. Pusl. 120, 1922 m. 8 auks.

11. **Psichologija.** Mokykloms ir savamoksliams. Parašė *Čelpanov'as*, vertė *J. Gedminas*. Spaudoje.

12. **Žemaitė**, jos gyvenimas. Su jos atvaizdu. Parašė *P. Ruseckas*. **Kalėdos**, paskutinis Žemaitės kūrinys. Pusl. 32, 1922 m.

13. **Iš gyvių gyvenimo**. Parašė *N. Rubakin'as*. Spaudoje.

14 **Susirinkimų ir mitingų vadovėlis**. Parašė *J. El.* Spaudoje.

15. **Krikščionys**. Parašė Dostojevskis. Spaudoje.

Adresas:

„Varpo“ B-vė, Laisvės Aleja 60.

Kaunas.